

1

⑤伸張取付枠とステンシルを有する印刷具

⑪特 願 昭42-761

⑫出 願 昭41(1966)12月28日

優先権主張 ⑬1965年12月31日⑭スイ 5

ス国⑮18170/65

⑯発 明 者 出願人に同じ

⑰出 願 人 フランク・エフ・ウィーガント

スイス国レーゲンス・ベルク

8158

代 理 人 弁理士 曾我道照

図面の簡単な説明

第1図、第3図、第4図はこの発明による伸張取付枠の実施例を示し、第2図はこの発明による15ステンシルの斜視図で取付縁の実施例を示し、第5図はこの発明による伸張枠の実施例で各部材を全部示している。

発明の詳細な説明

この発明は印刷具特にスクリーン印刷に対して20設計されたもので伸張枠とステンシルを備えステンシルは一定した形状のものでなく平らかなスクリーン型織物で枠に取付けられるものである。

このような印刷具特にスクリーン型の印刷具はよく知られている。例えばガーゼを形成するスク25リーンは枠の互いに調整できる4辺の剛体側辺に接着テープではり着け次いで枠の4辺を調整して固くはる。このようにガーゼを取付けることは枠の側辺に対しガーゼを垂直に引張ることができ接着した縁と平行に延びることを防止する。枠の430辺が堅固に取付けられることは側辺に垂直方向に与えられる引張り力に対し補償することを助け引張られるガーゼの隅部における力が増加し中心部においてはなお十分に引張られていないのにも係わらずガーゼが破れる危険がある。このようなス35テンシル取付けは十分に引張ることができないばかりでなく損傷が生じない前に枠から手早く取外すことができずまた再び正しい位置に差込むこと

2

ができない。またスクリーンを縦および横方向に直線状に正しく取付けることは複雑な操作を必要とし時間がかかる。

従来の印刷具のこのような不便と欠点のゆえに特にスクリーン印刷の場合正しい印刷を行うことができる改良された印刷具を必要とされていた。

この発明は印刷具における前述の欠点をなくするもので特にスクリーン印刷において用いるよう設計され枠とステンシルを有しステンシルは固定した形状でなく枠に取付けられた平らかなスクリー10ーン状の織布であるのがよい。この発明による印刷具はステンシルの少くとも相対する2辺は取付縁を設けられ伸張取付枠の適当な辺に取付けられそれらの辺に垂直な引張り力に対して保持されるがそれらの辺に平行な方向では動くことが許され損傷を生じることなく取外すことができまた正しい場所に取付け直すことができ枠の一部を他の部分に対して動かし固定しステンシル取付け縁に所要の張力を与えることができることを特徴とする。

この発明による印刷具はスクリーン印刷を合理化しステンシルおよびスクリーンは前もつて標準寸度に作り適当な取付縁を設けられている。このようなステンシルはこの発明に従つてきわめて迅速に枠に取付けることができステンシルの糸は自動的に真直にはられる。ステンシルの取付縁は枠の辺に対し垂直に堅牢に保持されるが取付縁自体は適当な形状に作られた枠の縁内で長さ方向に動くことができステンシル織布のほとんど全部の点が同一の表面張力で引張られ保持される。使用されたステンシルは枠から迅速に破れることなく取外すことができまた正しい位置に再び取付けることができる。

この発明によると印刷具の他の利点は使用状態に取付けられた織布は直線状で垂直に交叉した歪のないスクリーンを形成することである。これは必要の場合ステンシルに弾性材料を用いるの理由であり印刷操作中に場所が完全に一致するよう移動を行うことができるものである。

3

4

この発明の実施例を第1図ないし第5図について説明する。もし織布が例えば第5図の平面図に示すように一方では縦枠部材10と15に接着テープで取付けられ他方では横枠部材に取付けられると縦枠部材10と15に取付けられた織布部分は縦枠10と15に平行な方向に横枠11と12によつて加わる張力に耐えることができないことが明らかである。よつて枠に取付けられた織布を縦横両方法に引延ばそうと試みたとき織布の中心地域は充分な引張り力が加わらないで縁端部分は好ましくないきわめて大きな引張り力が加わり織布に影響を与える。この発明に用いられる枠と差込まれるステンシルでは例えばステンシルを縦枠部材10と15に垂直な方向に張力が加わる間は縦枠部材10と15に固定し縦枠10と15に平行な方向に張力が存在する場合は取付け位置で動くことができるようにすることによつて前述の欠なくするようにされている。

これを達成するために好ましい実施例においては第2図に示すようにステンシル5は4辺とも長さ方向に弾性中空管状縫目6の形の縫目が設けられる。この管状縫目は例えば織布5にクロスステッチの縫目7を施したものでよいが管状縫目はある程度の管状縫目および縫目自体の伸びが許されねばならない。丸棒8または他の形状の断面を有する棒材を管状縫目内に入れて予定された断面を有せしめる。

このような断面形状の縁を取付けるため枠には適当な形状の縁を設ける。この実施例では中空溝の形でありその形状はステンシルの取付縁と同形であるがしかしその内径はそれよりも大きく作られる。この中空溝はステンシルの取付縁を保持するがしかし長さ方向の動きは許し得るように設計される。第1図に示した実施例ではほぼ円形の中空溝2が設けられその中に第2図に示した形状のステンシルを困難なく容易に差込むことができる。大きさは管状縫目6が溝2の中に完全に這入る大きさとするがステンシルを形成する織布5は第3図に示すように90°曲げられる。

第2図に示したような管状縫目はもちろん縫付けよりも外の方法でステンシル5に取付けることができる。管状縫目6に適した材料は長さ方向に弾性を有する例えばゴム状の材料である。

第2図に示した管状縫目は長さ方向に弾性でありステンシルに取付けられる足部よりも厚い頭部

を有する断面形状の取付縁に変えられてもよい。このようなレール型の断面の弾性材料を用いる場合はステンシルを形成する織布に接着する焼付取付けを行つてもよい。それを受入れる枠の溝もまたこれに適合する形状に設計する。例えば円形断面の頭部を有する場合は第1図に示した中空溝2の形とし長さ方向溝3は狭い足部に対しての充分な幅を持たせる。さらに取付縁は針金または他の材料で作られた長さ方向のらせん形状とし弾性織布が取付けられる縁を形成されてもよい。

第2図に示した管状縫目を使用する代りに多数の環をならべた形のステンシルを用いることも可能でありその環の中に取付枠を嵌込む。この発明の枠に使用されるステンシルまたはスクリーンに適した取付縁は枠の形状に適した断面とし枠の側面に垂直な方向の力に耐えるよう保持されその側面に平行な方向には動くことが許される。ステンシルをこのように取付けることはステンシルを損傷することなく容易に枠から取外しまたは取換えることを許す。

ステンシルにはいわゆる“インキよけ”を取付け縁にそうて帯状に設けるのがよいことが見出された。この帯状片9は第3図に示すようにステンシルと同じ材料で作られ取付縁と一緒に取付けるかまたは後で取付けてもよい。

この発明によつて設計された枠を第4図、第5図の平面図に示す。この枠は縦枠部材10の両端に横枠部材11と12を例えばねじ16で取付ける。第2の縦枠部材15は横枠11と12の自由端を滑り込ませることができるよう長さ方向の溝14を設けその中に横枠11と12の端に案内長部として切取り部13が差込まれる。または2本の調整ねじ20(第5図)に係合するに適した肩部を設け縦枠15を横枠11と12の端に対して調整できるようにする。縦枠10と15はステンシル5の長さ方向の縁端を取付けるように設計された長さ方向の溝2を設ける。横枠11と12はこの実施例では矩形断面で2本のU字形レール17と18(第5図)が取付けられるように設計されレール17と18の断面形状は第1図に示したものである。これら二つのU字形レール17と18はそれぞれ関連する横枠部材11と12に対して調整ねじ19で調整することができる。レール17と18の縁は互いに相面して長さ方向の溝2をそれぞれ設けステンシルに対する取付縁を形

成する。

この発明の枠およびステンスルの組立には縦枠10と15およびU字形のレール17と18を第5図に示したように配置し取付用の長さ方向の溝2が例えば全部上方に向けられる。第2図によつて取付縁が4辺に設けられたステンスルを枠に取付けるのに困難はなく単に取付棒を有する取付縁を縦枠部材10と15およびU字形部材17と18のそれぞれの長さ方向の溝に差込めばよい。横部材11と12は同時に使用せず縦枠15の長さ方向溝14に案内延長部を斜めに差込み次いで関連するU字形レール17と18の方向に動かし端部に設けられたねじ孔が縦枠部材10の相応する通路に合致し横枠部材11と12がねじ16で取付けられるようにする。すると調整ねじ19と20を締付けることによつてステンスルは簡単に引延して取付けることができステンスルの取付縁は溝2内で長さ方向の応力を許すので平均した張力が全面にかかる。

さらにこのような枠の縦枠部材しばしば横枠部材も使用されないときには使用中ステンスルによつてかけられる張力とは反対方向の曲げが与えられ使用中ステンスル織布の糸が真直になるようにされねばならないことに注意する。

第1図ないし第5図に示した印刷具は単に一実施例を示すものでステンスルの取付縁および縦枠および横枠部材の縁は種々変更を加え得ることは明らかで特別の場合には矩形ステンスルに対し単に二つの側辺にのみ取付縁を設けてもよい。矩形または正方形のほり付枠は他の形の枠は必要に応じて三角形または六角形の枠を用いることができさらに使用中に円天井型にされる枠も設けることができる。

以上説明した印刷具は枠とこれに取付けられるステンスルを備え種々の大きさのステンスルまたはスクリーンを繰返し印刷できるもので必要な取付縁を設けられている。ステンスルを損傷することなく枠から取外すことができるのでステンスルは再使用のため貯蔵しておくことができる。ステ

ンスルには安定した形状のものでない織布以外の薄い膜ゴム状材料を使用することができる。

この発明による印刷具はステンスルがスクリーン型織布で感光塗装されたものを使用し得られる5 利点がある。

前もつて構成された感光材料を塗装された織布またはステンスルで適当な場所に取付縁を設けたものを作り使用に際して塗装されたステンスルの取付縁を枠に挿入し調整部材で強く取付けることができる。次いで感光塗装を模様に応じて紫外線などに露出し洗浄乾燥などの処理を行う。

感光材料の塗装を行つたこのような特殊のステンスルは従来のはり付け枠に使用することはできない。よつてこの発明は印刷をかなりに簡単化す15 ることができる。

特許請求の範囲

1 スクリーン型織布を囲む縫目縁を受入れるよう長さ方向の溝を有し縫目縁には取付け丸棒を挿入する矩形伸張取付枠を備えた印刷具特にスクリーン印刷具において、織布を縦方向に伸張する部材と独立した横方向伸張部材を有し、これら伸張部材は取外しできる1対の縦方向の枠部材10と15と、1対の横枠部材17と18と、縦枠部材10と15の距離を連続的に変化できる調整ねじ20と、横枠部材17と18の距離を連続的に変化できる調整ねじ19とを備え、取外しできる前記4本の枠部材はそれぞれ取付け丸棒8を挿入された管状縫目6の直径より大きい直径の長さ方向の溝2とスロット3を設け、スロット3は丸棒8を挿入された織布5の縫目縁6を長さ方向に押込み縫目縁6を織布5の面に平行で溝2に横方向に伸張する力に対して保持するが溝2に平行な方向には、動かすことができることを特徴とする印刷具。

引用文献

実 公 昭6-14351

Fig.1

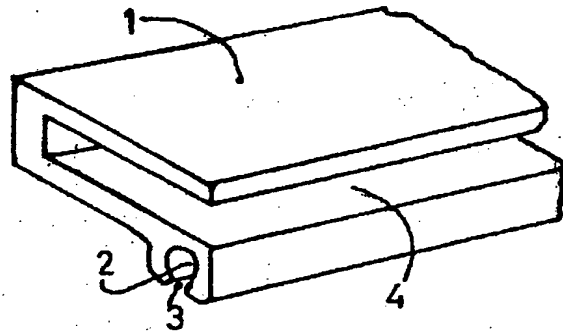


Fig.2

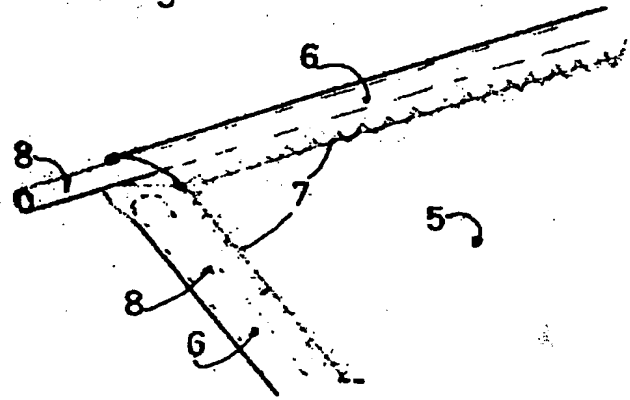


Fig. 3

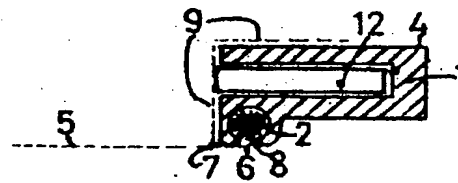


Fig.4

